

New Three-Line Hybrid Rice T Xiangyou 557 Combination with Precocious

Peiying Huang¹, Jifeng Wang^{1*}, Jun Zou², Susong Zhu¹, Lu Yu³, Chengzhao Wang¹, Dashuang Zhang¹, Dan Tu¹, Wenbiao Chen⁴

¹Guizhou Rice Research Institute, Guiyang Guizhou

²Seed Management Station of Guizhou Province, Guiyang Guizhou

³Agricultural Bureau of Meitan County, Meitan Guizhou

⁴Red Square Agricultural Development Co., Ltd. of Guizhou, Cengong Guizhou

Email: 532179823@qq.com, *514983246@qq.com

Received: Aug. 8th, 2020; accepted: Aug. 20th, 2020; published: Aug. 27th, 2020

Abstract

T Xiangyou 557 was developed by crop variety Approval Committee of Guizhou Province, Guizhou Wanmu Liangtian Agricultural Science and Red Square Agricultural Development Co., Ltd. of Guizhou. The high yield and stable yield of the sterile line T Xiang A and the restorer line of Qian 557. It is characteristic of high yield, stable yield, good quality of rice, moderate growth period, good resistance to rice blast, cold resistance. It was approved by crop variety Approval Committee of Guizhou Province in 2016 (Guizhou trial rice 2016009).

Keywords

Hybrid Rice, T Xiangyou 557, Characteristics, Breeding

优质早熟三系杂交水稻新组合T香优557

黄培英¹, 王际凤^{1*}, 邹 军², 朱速松¹, 余 璐³, 王成招¹, 张大双¹, 涂 丹¹, 陈文彪⁴

¹贵州省水稻研究所, 贵州 贵阳

²贵州省种子管理总站, 贵州 贵阳

³湄潭县农业局, 贵州 湄潭

⁴贵州红四方农业发展股份有限公司, 贵州 岑巩

Email: 532179823@qq.com, *514983246@qq.com

收稿日期: 2020年8月8日; 录用日期: 2020年8月20日; 发布日期: 2020年8月27日

*通讯作者。

文章引用: 黄培英, 王际凤, 邹军, 朱速松, 余璐, 王成招, 张大双, 涂丹, 陈文彪. 优质早熟三系杂交水稻新组合 T 香优 557 [J]. 农业科学, 2020, 10(8): 644-647. DOI: 10.12677/hjas.2020.108097

摘要

T香优557是由贵州省水稻研究所、贵州万亩良田农业科技有限公司、贵州红四方农业发展股份有限公司用不育系T香A与恢复系黔恢557配组育成的高产稳产、稻米品质优良、生育期适中、稻瘟病抗性好、耐冷性较好的早熟三系杂交稻。于2016年通过贵州省农作物品种审定委员会审定(黔审稻2016009号)。

关键词

杂交水稻, T香优557, 优质, 选育

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来, 优质稻是水稻育种的热点。国家大政方针也将优质稻作为农业提优增效的主要措施。2017年中央一号文件指出: “要加快优质高产多抗广适性新品种选育”。针对以上生产实际, 我们通过十余年的育种, 培育了优质高产抗病杂交水稻品种 T 香优 557。

2. 选育过程

T 香优 557(区域试验代号: 黔优 64)是由贵州省水稻研究所、贵州万亩良田农业科技有限公司、贵州红四方农业发展股份有限公司用不育系 T 香 A 与恢复系黔恢 557 配组育成。T 香 A 和黔恢 557 均是贵州省水稻研究所育成, 具有独立产权的不育系和恢复系。2005 年冬在海南三亚以明恢 86 为母本, 用自育恢复系蜀恢 527//联合 2 号//贵辐籼为父本进行杂交, 经过贵阳和三亚穿梭连续自交选育, 于 2009 年筛选出 F9 株系, 该株系株叶形态好、生育期适中、米质优, 定名为 R557。R557 于 2015 年通过贵州省农作物品种审定委员会技术鉴定。2010 年用自育不育系 T 香 A 与 R557 进行测配, 杂交后表现出抗性好、米质优、高产稳产[1]。T 香 A 株高 68cm, 株型松散适中, 分蘖较强, 剑叶较长, 叶缘、颖壳、柱头无色, 穗长 22cm, 穗粒数为 124 粒, 籽粒长型, 千粒重为 25 g, 柱头外露率 55.8%, 其中双外露 35.5%。异交习性好。R557 在贵阳株高 95 cm, 分蘖能力中等, 单株穗数为 9.5 个, 穗粒数为 153 个, 结实率 85%, 千粒重为 28 g。株型松散适中, 剑叶直立, 叶缘、叶直、叶枕、颖尖、柱头无色、籽粒长型。配合力强。T 香优 557 2013 和 2014 年参加贵州省杂交水稻早熟组区试, 同时进行稻瘟病抗性鉴定、耐冷性鉴定和稻米品质检测。2014 年进入贵州省杂交水稻早熟组生产试验, 并完成 DNA 测试、转基因检测和食味品尝鉴定。2016 年 7 月通过贵州省农作物品种审定委员会审定(黔审稻 2016009 号)。

3. 产量表现

2013 年参加贵州省杂交水稻早熟 F 组区域试验, 平均产量 9.88 t/hm², 比 F 组平均值增产 3.15%; 2014 年参加贵州省杂交水稻早熟 F 组区域试验续试, 平均产量 9.71 t/hm², 比对照香早优 2017 增产 7.07%, 2a 区试平均产量 9.80 t/hm², 比对照增产 5.11%。2014 年参加贵州省杂交水稻生产试验早熟组平均产量为 8.36 t/hm², 比对照香早优 2017 增产 8.8%, 增产点率 100%。

4. 特征特性

4.1. 农艺性状

T 香优 557 为三系早熟杂交中粳组合, 在贵州省 2a 区试试验中, 全生育期 154 d, 比对照香早优 2017 早熟 0.1 d。株叶型松散适中, 后期叶片直立, 抗早衰, 无色, 长粒型。株高 94 cm, 有效穗 231 万/hm², 穗长 23.8 cm, 每穗总粒数 177.3 粒, 结实率 82.0%, 千粒重 27.5 g。

4.2. 稻米品质

2014 年经贵州省农作物品种审定委员会统一送样至农业部食品质量监督检验测试中心(武汉)检测, 糙米率 79%, 精米率 69.9%, 整精米率 63%, 粒长 6.7 mm, 长/宽比 3.3, 垩白粒率 6%, 垩白度 0.7%, 胶稠度 60 mm, 透明度 1 级, 碱消值 7 级, 直链淀粉含量 20.2%。综合评价达到国标 1 级优质米标准。

4.3. 抗逆性

经贵州省农作物品种审定委员会统一安排, 在贵州稻瘟病重发区进行多点自然鉴定和人工接种鉴定, 鉴定结果为: 2013~2014 年稻瘟病抗性自然鉴定和接种鉴定, 稻瘟病综合指数为 5.0 级, 为“中感(Ms)”, 优于对照香早优 2017 的高感。

由贵州省区试指定水稻耐冷性鉴定单位鉴定, 2013 年耐冷性鉴评为“强”。2014 年耐冷性鉴评为“弱”。

5. 栽培技术要点

5.1. 适时早播

T 香优 557 在贵州省一般于 4 月上中旬播种, 采用盖膜湿润育秧、温室两段育秧、旱育秧等技术。

5.2. 培育壮秧

秧龄 30~35 d, 每公顷定植 22.5 万穴左右。插秧株行距可采用宽窄行(窄行 16.5~19.8 cm, 宽行 29.7~33 cm, 株距 16.5~19.8 cm)或者宽行密株(宽行 26.4 cm, 株距 16.5 cm)均可。每穴插 2 粒谷秧。

5.3. 肥水管理

施足底肥, 早施追肥的原则。移栽前施送嫁肥尿素每公顷 75 kg, 移栽后一般每公顷使用普钙 750 kg, 尿素 225~300 kg, 钾肥 150~225 kg [2]。前期深水返青, 中期适时晒田, 后期干湿交替促进籽粒饱满。

5.4. 病虫害防治

一般在插秧前喷 1 次送嫁药(每亩用三环唑 100 克加杀虫双 200 克兑水 50 公斤喷雾, 防虫防病), 根据当年植保站病虫害预报, 采用针对性农药, 实行统一防治, 主要防治稻瘟病、稻飞虱、稻纵卷叶螟等病虫害。

6. 制种技术要点

6.1. 选择适宜的制种基地

首先选择隔离和排灌条件较好的制种区。用自然屏障隔离或时间隔离。自然屏障隔离要求在 150 m 以上, 时间隔离要求与其它水稻品种抽穗间隔时间至少 25 d 以上。

6.2. 确定适宜的播差期

在贵州省黔东南州、铜仁等地制种时，恢复系黔恢 557 一般于 4 月上旬播种，播始历期 105 d 左右；不育系 T 香 A 于 5 月上旬播种，播始历期 77 d 左右。父母本播种差期 30 d 左右、约 5 叶。

6.3. 父母本栽插密度

合理栽植，父母本行比以 2:(14~16)。父本双株栽插，母本株行距为 13.3 cm × 16.7 cm，双株栽插。

6.4. 适时喷施“九二〇”

一般“九二〇”用量为 180~225 g/hm²，在见穗 20%时喷施第 1 次，分 3 次连续 3 d 喷完，按 2:2:1 比例喷施。

6.5. 加强病虫害防治，及时收获

T 香优 557 主要是防治稻瘟病、稻飞虱和稻纵卷叶螟。培育父母本多蘖壮秧、加强肥水管理、构建高产群体、喷施“九二〇”、除杂保纯、收获等方面可参考一般杂交水稻组合制种技术。

总之，T 香优 557 综合农艺性状较好，熟色好，产量高，品质优，稳定性好，抗性好，在贵州大面积生产产量能达到每亩 500 公斤。

基金项目

贵州省农业动植物育种项目“一级优质杂交稻 T 香优 557 绿色示范研究”，黔农育专字[2018] 001 号。

参考文献

- [1] 王际凤. 贵州山区杂交水稻育种目标、技术路线与实践[J]. 杂交水稻, 2003, 18(1): 13-14.
- [2] 黄培英, 王际凤, 朱速松, 等. 高产稳产杂交水稻新组合汕优 108 [J]. 杂交水稻, 2014, 29(5): 81-82.